

# THOMSON

---

# DTH-231

MODEL

---

## SERVICE MANUAL

---

## HANDLING THE OPTICAL PICKUP

The laser diode used in the optical pickup may break down due to potential differences caused by electricity produced by clothing or the human body, care should therefore be taken to prevent electrostatic discharge whilst repairing the optical pickup.

The following method is recommended.

- 1) Place a conductive sheet on the work bench (The black sheet used for wrapping repair parts.)
  - 2) Place the set on the conductive sheet so that the chassis is grounded to the sheet.
  - 3) Place your hands on the conductive sheet (doing this gives them the same ground as the sheet.)
  - 4) Remove the optical pickup block
  - 5) Perform work on top of the conductive sheet. Be careful not to let your clothes or any other static sources to touch the unit.
- \* Grounding the Human Body, use an antistatic wrist strap to discharge static electricity from your body.
  - \* Grounding the work place, use either an antistatic matt or a sheet of steel on the area where the optical pickup is to be placed and ground the matt/sheet.
- 6) Short the short terminal on the PCB, which is inside the Pickup Assembly, before disconnecting the flexible cable for replacing the Pickup. (The short terminal is shorted when the Pickup Assembly is being lifted or moved.)
  - 7) After replacing the Pickup, open the short terminal on the PCB.

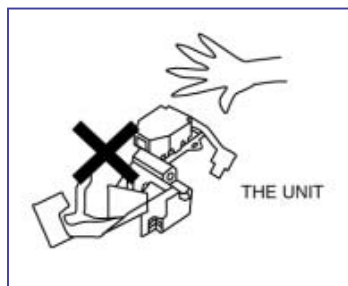


Fig. 1

## MANIPULATION DU BLOC OPTIQUE

La diode laser utilisée dans le bloc optique peut se détériorer à cause d'une différence de potentiel causé par l'électricité produite par les vêtements ou le corps humain, par conséquent des précautions doivent être prises pour éviter les décharges électrostatiques pendant la réparation du bloc optique.

Il est recommandé de suivre la méthode suivante.

- 1) Placez une feuille conductrice sur le banc de travail (la feuille noire utilisée pour envelopper les pièces détachées).
  - 2) Placez l'ensemble sur la feuille conductrice pour que le châssis soit mis à la masse par la feuille.
  - 3) Mettez vos mains sur la feuille conductrice (en faisant ceci, vous leur donnez la même masse que la feuille)
  - 4) Retirez le bloc optique
  - 5) Travaillez en haut de la feuille conductrice. Prenez soin de ne pas laisser vos vêtements ou autre source statique toucher le bloc optique.
- \* Mise à la terre du corps humain : utilisez un bracelet antistatique pour décharger l'électricité statique de votre corps.
  - \* Mise à la terre du poste de travail : placez soit un tapis antistatique, soit une feuille d'acier sur le banc de travail où vous poserez le bloc optique après avoir relié le tapis ou la feuille à la masse.
- 6) Pour remplacer le bloc optique, soudez le court-circuit sur le circuit imprimé qui se trouve sur l'ensemble optique, avant de déconnecter le câble flexible (le court-circuit est soudé lorsque l'ensemble optique est levé ou déplacé).
  - 7) Après le remplacement du bloc optique, dessoudez le court-circuit sur le circuit imprimé.

## HANDHABUNG DER OPTISCHEN EINHEIT

Die verwendete Laser-Diode kann unter Umständen zerstört werden, wenn sie mit statischer Spannung aufgeladene Teile in Berührung kommt. Deshalb ist unbedingt zu beachten, daß vor der Reparatur alle Teile potentialfrei sind.

Empfehlenswert ist folgende Methode.

- 1) Eine leitende Unterlage auf den Werkstisch legen (über 1M $\Omega$ m Widerstand geerdete Leitgummi-Matte, Metallplatte oder ggf. die schwarze Folie der Ersatzteilverpackung).
- 2) Das Gerät auf diese Fläche stellen, damit ein Potenzialausgleich stattfinden kann.
- 3) Bringen Sie Ihren Körper auf das gleiche Potenzial wie die Unterlage (z.B. mit Handgelenkband über 1 M $\Omega$ m geerdet).
- 4) Jetzt kann das DVD-Laufwerk bzw. die optische Einheit ausgebaut werden.
- 5) Führen sie alle Arbeiten auf der Leitgummi-Matte aus.
- 6) Zum Schutz des Lasers verbinden vor dem Ausbau der optischen Einheit (Lösen der Flachbandleitung) die beiden Lötunkte auf der Leiterplatte der optischen Einheit miteinander. Die Leiterplatte befindet sich in der optischen Einheit.
- 7) Nach dem Einbau der (neuen) optischen Einheit den Kurzschluß wieder beseitigen!

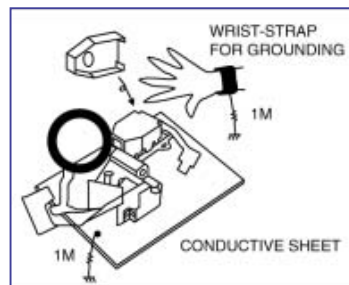


Fig. 2

## MANEGGIAMENTO OTTICA PICKUP

Il diodo laser usato nelle ottiche pickup si può danneggiare a causa di differenze di potenziale causate da elettricità prodotta da vestiti o dal corpo umano, particolari attenzioni devono essere prese, durante la riparazione di apparecchiature con pickup ottici, per prevenire scariche elettrostatiche.

Si raccomanda di seguire le seguenti indicazioni.

- 1) Mettere un foglio conduttivo sul banco di lavoro (tipo foglio nero utilizzato per avvolgere le parti di ricambio).
  - 2) Posizionare l'apparecchiatura sul foglio conduttivo per collegare la massa del telaio al foglio conduttivo.
  - 3) Toccare con le mani il foglio conduttivo per avere lo stesso potenziale di massa del foglio conduttivo.
  - 4) Rimuovere l'assieme ottica pickup.
  - 5) Lavorare sopra il foglio conduttivo. Evitare di far toccare i propri vestiti o qualsiasi altra sorgente statica all'apparecchiatura.
- \* Per scaricare a massa l'elettricità statica del proprio corpo utilizzare l'apposito braccialetto antistatico.
  - \* Per mettere a terra il proprio posto di lavoro utilizzare un tappetino antistatico o un foglio di acciaio collegati a massa, sull'area dove deve essere sostituita l'ottica.
- 6) In caso di sostituzione del pick up, cortocircuitare prima gli appositi punti della piastrina dell'assieme pickup, poi scollegare il cavo di collegamento flessibile.
  - 7) Aprire il cortocircuito dei terminali solo dopo la sostituzione del Pickup.

## MANEJO DEL CONJUNTO OPTICO

El diodo láser utilizado en el lector óptico puede resultar averiado a causa de las diferencias de potencial eléctrico producidas por el roce con la ropa o con el cuerpo humano, también hay que tener cuidado de que no se produzcan descargas electrostáticas mientras se repara el lector óptico.

Se recomienda el siguiente método.

- 1) Colocar una hoja conductora en el banco de trabajo (Vale la hoja negra que se utiliza para envolver los repuestos).
  - 2) Colocar el aparato en la hoja conductora de forma que el chasis haga contacto con la hoja.
  - 3) Poner las manos sobre la hoja conductora (haciendo esto se da la misma toma de tierra que a la hoja).
  - 4) Retirar el conjunto óptico.
  - 5) Realice el trabajo encima de la hoja conductora. Tenga cuidado para no permitir que su ropa o cualquier otra fuente de electricidad estática pueda tocar a la unidad.
- \* Conecte a tierra el cuerpo humano, utilizando una muñequera antiestática para descargar la electricidad estática del cuerpo.
  - \* Conectar a tierra el lugar de trabajo, utilizando una alfombra antiestática o una hoja de papel de aluminio en el área donde se coloque el lector óptico y conectándola a la toma de tierra.
- 6) Poner en cortocircuito los terminales de los diodos (soldaduras en la cinta del conjunto óptico) antes de desconectar el cable flexible para reemplazar el lector óptico.
  - 7) Después de cambiar el lector óptico, quitar los cortocircuitos anteriores.

EN

## MECHANISM MAINTENANCE

In the following chapters, the reference marks of spare parts indicate the disassembling order. Unless otherwise stated, reassemble in the reverse order.

### REMOVAL / REFITTING

#### 1 - ACCESS TO DVD ASSEMBLY

Remove the 7 screws and the top cabinet.

#### 2 - REMOVING THE DVD PLAYER

(fig. 1 and fig. 4)

Remove: 01

Disconnect: 02

Unscrew: 03

Remove: 04

Pull: 05

#### 3 - REPLACING THE TRAY

(fig. 2 and fig. 4)

Push: 06

Lift up: 07

Push: 08

#### 4 - REPLACING THE OPTICAL PICK-UP

(fig. 3 and fig. 4)

Removal:

Push: 09

Remove: 10

Refitting:

Insert: 11

Proceed in reverse order.

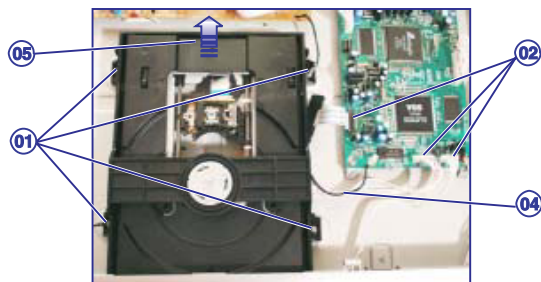


Fig.1

FR

## MANTENANCE DE LA MÉCANIQUE

Dans les chapitres suivants, le repérage des pièces indique l'ordre de démontage. Sans indication contraire, le remontage se fait dans l'ordre inverse.

### DEMONTAGE / REMONTAGE

#### 1 - ACCES À L'ENSEMBLE DVD

Retirer les 7 vis et le coffret supérieur.

#### 2 - DÉPOSE DE L'ENSEMBLE DVD

(fig. 1 et fig. 4)

Retirer: 01

Déconnecter: 02

Dévisser: 03

Retirer: 04

Tirer: 05

#### 3 - REMPLACEMENT DU TIROIR

(fig. 2 et fig. 4)

Pousser: 06

Soulever: 07

Pousser: 08

#### 4 - REMPLACEMENT DU BLOC OPTIQUE

(fig. 3 et fig. 4)

Démontage:

Pousser: 09

Retirer: 10

Remontage:

Insérer: 11

Procéder dans l'ordre inverse.

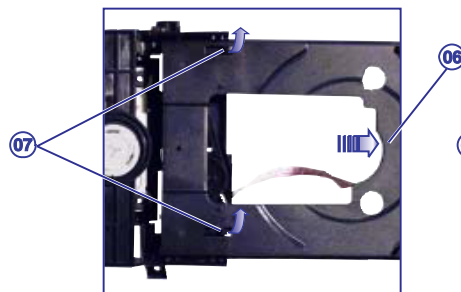


Fig.2

DE

## WARTUNG DES LAUFWERKS

In den folgenden Absätzen kennzeichnet die Numerierung der Teile die Reihenfolge der Demontage. Wenn nicht anders vermerkt, erfolgt der Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge. AUSBAU / EINBAU

#### 1 - ZUGANG ZUM DVD-LAUFWERK

Entfernen Sie 7 Schrauben und den Gehäusedeckel

#### 2 - AUSBAU DES DVD-LAUFWERKES

(Abb.1 und Abb.4)

Ausbauen: 01

Verbinder lösen: 02

Schrauben lösen: 03

Ausbauen: 04

Herausziehen: 05

#### 3 - AUSTAUSCH DER SCHUBLADE

(Abb. 2 und Abb. 4)

Wegdrücken: 06

Heben sie: 07

Wegdrücken: 08

#### 4 - AUSTAUSCH DER OPTISCHEN EINHEIT

(Abb. 3 und Abb. 5)

Ausbau:

Wegdrücken: 09

Ausbauen: 10

Einbau:

Einfügen: 11

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

IT

## MANUTENZIONE DELLA MECCANICA

I riferimenti delle parti di ricambio, indicati nei seguenti capitoli, si riferiscono all'ordine di smontaggio. Dove non specificato riassembleare in ordine inverso. SMONTAGGIO / RIMONTAGGIO

#### 1 - ACCESSO ALL'ASSEMBLE DVD

Rimuovere le 7 viti e il coperchio.

#### 2 - RIMOVUERE IL LETTORE DVD

(fig.1 e fig.4)

Rimuovere: 01

Scollegare: 02

Svitare: 03

Rimuovere: 04

Tirare: 05

#### 3 - SOSTITUZIONE DEL CASSETTO

(fig.2 e fig. 4)

Spingere: 06

Sollevare: 07

Spingere: 08

#### 4 - SOSTITUZIONE DEL PICKUP

(fig. 3 e fig. 4)

Smontaggio:

Spingere: 09

Rimuovere: 10

Rimontaggio:

Inserire: 11

Procedere seguendo l'ordine inverso.

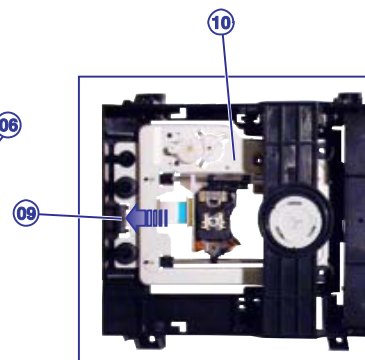


Fig.3

ES

## MANTENIMIENTO DEL MECANISMO

En los siguientes epígrafes, las marcas de referencia de repuestos indican el orden de desensamblaje. A no ser que se diga otra cosa, el reensamblaje es en el orden inverso. DESMONTAJE / MONTAJE

#### 1 - ACCESO AL CONJUNTO DVD

Retirar los 7 tornillos y la tapa superior.

#### 2 - RETIRAR EL DVD

(fig.1 y fig.4)

Retirar: 01

Desconnectar: 02

Desatornillar: 03

Retirar: 04

Tirar: 05

#### 3 - SUSTITUCION DE LA BANDEJA

(fig. 2 y fig. 4)

Empujar: 06

Hacia arriba: 07

Empujar: 08

#### 4 - SUSTITUCION DEL CONJUNTO OPTICO

(fig. 3 y fig. 4)

Desmontaje:

Empujar: 09

Retirar: 10

Montaje:

Insertar: 11

Proceder en orden inverso.

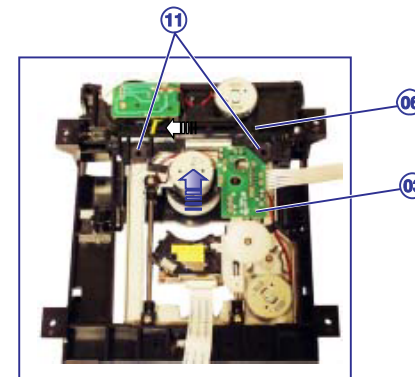


Fig.4

## HANDLING THE OPTICAL PICKUP

The laser diode used in the optical pickup may break down due to potential differences caused by electricity produced by clothing or the human body, care should therefore be taken to prevent electrostatic discharge whilst repairing the optical pickup.

The following method is recommended.

- 1) Place a conductive sheet on the work bench (The black sheet used for wrapping repair parts.)
  - 2) Place the set on the conductive sheet so that the chassis is grounded to the sheet.
  - 3) Place your hands on the conductive sheet (doing this gives them the same ground as the sheet.)
  - 4) Remove the optical pickup block
  - 5) Perform work on top of the conductive sheet. Be careful not to let your clothes or any other static sources to touch the unit.
- \* Grounding the Human Body, use an antistatic wrist strap to discharge static electricity from your body.
  - \* Grounding the work place, use either an antistatic matt or a sheet of steel on the area where the optical pickup is to be placed and ground the matt/sheet.
- 6) Short the short terminal on the PCB, which is inside the Pickup Assembly, before disconnecting the flexible cable for replacing the Pickup. (The short terminal is shorted when the Pickup Assembly is being lifted or moved.)
  - 7) After replacing the Pickup, open the short terminal on the PCB.

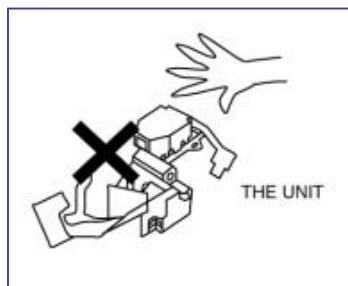


Fig. 1

## MANIPULATION DU BLOC OPTIQUE

La diode laser utilisée dans le bloc optique peut se détériorer à cause d'une différence de potentiel causé par l'électricité produite par les vêtements ou le corps humain, par conséquent des précautions doivent être prise pour éviter les décharges électrostatiques pendant la réparation du bloc optique.

Il est recommandé de suivre la méthode suivante.

- 1) Placez une feuille conductrice sur le banc de travail (la feuille noire utilisée pour envelopper les pièces détachées).
  - 2) Placez l'ensemble sur la feuille conductrice pour que le châssis soit mis à la masse par la feuille.
  - 3) Mettez vos mains sur la feuille conductrice (en faisant ceci, vous leur donnez la même masse que la feuille)
  - 4) Retirez le bloc optique
  - 5) Travaillez en haut de la feuille conductrice. Prenez soin de ne pas laisser vos vêtements ou autre source statique toucher le bloc optique.
- \* Mise à la terre du corps humain : utilisez un bracelet antistatique pour décharger l'électricité statique de votre corps.
  - \* Mise à la terre du poste de travail : placez soit un tapis antistatique, soit une feuille d'acier sur le banc de travail où vous poserez le bloc optique après avoir relié le tapis ou la feuille à la masse.
- 6) Pour remplacer le bloc optique, soudez le court-circuit sur le circuit imprimé qui se trouve sur l'ensemble optique, avant de déconnecter le câble flexible (le court-circuit est soudé lorsque l'ensemble optique est levé ou déplacé).
  - 7) Après le remplacement du bloc optique, dessoudez le court-circuit sur le circuit imprimé.

## HANDHABUNG DER OPTISCHEN EINHEIT

Die verwendete Laser-Diode kann unter Umständen zerstört werden, wenn sie mit statischer Spannung aufgeladene Teile in Berührung kommt. Deshalb ist unbedingt zu beachten, daß vor der Reparatur alle Teile potentialfrei sind.

Empfehlenswert ist folgende Methode.

- 1) Eine leitende Unterlage auf den Werkstisch legen (über 1M $\Omega$ m Widerstand geerdete Leitgummi-Matte, Metallplatte oder ggf. die schwarze Folie der Ersatzteilverpackung).
- 2) Das Gerät auf diese Fläche stellen, damit ein Potenzialausgleich stattfinden kann.
- 3) Bringen Sie Ihren Körper auf das gleiche Potenzial wie die Unterlage (z.B. mit Handgelenkband über 1 M $\Omega$ m geerdet).
- 4) Jetzt kann das DVD-Laufwerk bzw. die optische Einheit ausgebaut werden.
- 5) Führen sie alle Arbeiten auf der Leitgummi-Matte aus.
- 6) Zum Schutz des Lasers verbinden vor dem Ausbau der optischen Einheit (Lösen der Flachbandleitung) die beiden Lötunkte auf der Leiterplatte der optischen Einheit miteinander. Die Leiterplatte befindet sich in der optischen Einheit.
- 7) Nach dem Einbau der (neuen) optischen Einheit den Kurzschluß wieder beseitigen!

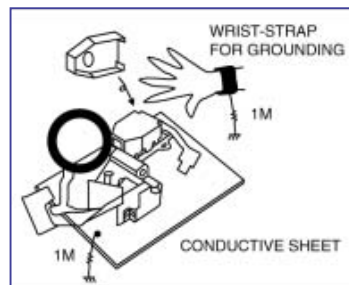


Fig. 2

## MANEGGIAMENTO OTTICA PICKUP

Il diodo laser usato nelle ottiche pickup si può danneggiare a causa di differenze di potenziale causate da elettricità prodotta da vestiti o dal corpo umano, particolari attenzioni devono essere prese, durante la riparazione di apparecchiature con pickup ottici, per prevenire scariche elettrostatiche.

Si raccomanda di seguire le seguenti indicazioni.

- 1) Mettere un foglio conduttivo sul banco di lavoro (tipo foglio nero utilizzato per avvolgere le parti di ricambio).
  - 2) Posizionare l'apparecchiatura sul foglio conduttivo per collegare la massa del telaio al foglio conduttivo.
  - 3) Toccare con le mani il foglio conduttivo per avere lo stesso potenziale di massa del foglio conduttivo.
  - 4) Rimuovere l'assieme ottica pickup.
  - 5) Lavorare sopra il foglio conduttivo. Evitare di far toccare i propri vestiti o qualsiasi altra sorgente statica all'apparecchiatura.
- \* Per scaricare a massa l'elettricità statica del proprio corpo utilizzare l'apposito braccialetto antistatico.
  - \* Per mettere a terra il proprio posto di lavoro utilizzare un tappetino antistatico o un foglio di acciaio collegati a massa, sull'area dove deve essere sostituita l'ottica.
- 6) In caso di sostituzione del pick up, cortocircuitare prima gli appositi punti della piastrina dell'assieme pickup, poi scollegare il cavo di collegamento flessibile.
  - 7) Aprire il cortocircuito dei terminali solo dopo la sostituzione del Pickup.

## MANEJO DEL CONJUNTO OPTICO

El diodo láser utilizado en el lector óptico puede resultar averiado a causa de las diferencias de potencial eléctrico producidas por el roce con la ropa o con el cuerpo humano, también hay que tener cuidado de que no se produzcan descargas electrostáticas mientras se repara el lector óptico.

Se recomienda el siguiente método.

- 1) Colocar una hoja conductora en el banco de trabajo (Vale la hoja negra que se utiliza para envolver los repuestos).
  - 2) Colocar el aparato en la hoja conductora de forma que el chasis haga contacto con la hoja.
  - 3) Poner las manos sobre la hoja conductora (haciendo esto se da la misma toma de tierra que a la hoja).
  - 4) Retirar el conjunto óptico.
  - 5) Realice el trabajo encima de la hoja conductora. Tenga cuidado para no permitir que su ropa o cualquier otra fuente de electricidad estática pueda tocar a la unidad.
- \* Conecte a tierra el cuerpo humano, utilizando una muñequera antiestática para descargar la electricidad estática del cuerpo.
  - \* Conectar a tierra el lugar de trabajo, utilizando una alfombra antiestática o una hoja de papel de aluminio en el área donde se coloque el lector óptico y conectándola a la toma de tierra.
- 6) Poner en cortocircuito los terminales de los diodos (soldaduras en la cinta del conjunto óptico) antes de desconectar el cable flexible para reemplazar el lector óptico.
  - 7) Después de cambiar el lector óptico, quitar los cortocircuitos anteriores.

EN

## MECHANISM MAINTENANCE

In the following chapters, the reference marks of spare parts indicate the disassembling order. Unless otherwise stated, reassemble in the reverse order.

### REMOVAL / REFITTING

#### 1 - ACCESS TO DVD ASSEMBLY

Remove the 7 screws and the top cabinet.

#### 2 - REMOVING THE DVD PLAYER

(fig. 1 and fig. 4)

Remove: 01

Disconnect: 02

Unscrew: 03

Remove: 04

Pull: 05

#### 3 - REPLACING THE TRAY

(fig. 2 and fig. 4)

Push: 06

Lift up: 07

Push: 08

#### 4 - REPLACING THE OPTICAL PICK-UP

(fig. 3 and fig. 4)

Removal:

Push: 09

Remove: 10

Refitting:

Insert: 11

Proceed in reverse order.

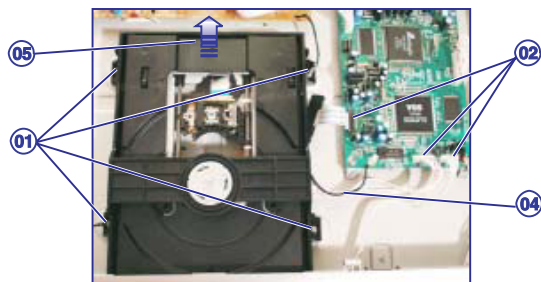


Fig.1

FR

## MANTENANCE DE LA MÉCANIQUE

Dans les chapitres suivants, le repérage des pièces indique l'ordre de démontage. Sans indication contraire, le remontage se fait dans l'ordre inverse.

### DEMONTAGE / REMONTAGE

#### 1 - ACCES À L'ENSEMBLE DVD

Retirer les 7 vis et le coffret supérieur.

#### 2 - DÉPOSE DE L'ENSEMBLE DVD

(fig. 1 et fig. 4)

Retirer: 01

Déconnecter: 02

Dévisser: 03

Retirer: 04

Tirer: 05

#### 3 - REMPLACEMENT DU TIROIR

(fig. 2 et fig. 4)

Pousser: 06

Soulever: 07

Pousser: 08

#### 4 - REMPLACEMENT DU BLOC OPTIQUE

(fig. 3 et fig. 4)

Démontage:

Pousser: 09

Retirer: 10

Remontage:

Insérer: 11

Procéder dans l'ordre inverse.

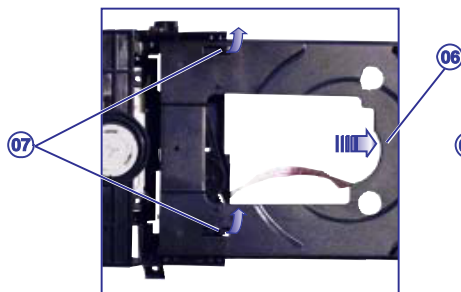


Fig.2

DE

## WARTUNG DES LAUFWERKS

In den folgenden Absätzen kennzeichnet die Numerierung der Teile die Reihenfolge der Demontage. Wenn nicht anders vermerkt, erfolgt der Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge. AUSBAU / EINBAU

#### 1 - ZUGANG ZUM DVD-LAUFWERK

Entfernen Sie 7 Schrauben und den Gehäusedeckel

#### 2 - AUSBAU DES DVD-LAUFWERKES

(Abb.1 und Abb.4)

Ausbauen: 01

Verbinder lösen: 02

Schrauben lösen: 03

Ausbauen: 04

Herausziehen: 05

#### 3 - AUSTAUSCH DER SCHUBLADE

(Abb. 2 und Abb. 4)

Wegdrücken: 06

Heben sie: 07

Wegdrücken: 08

#### 4 - AUSTAUSCH DER OPTISCHEN EINHEIT

(Abb. 3 und Abb. 5)

Ausbau:

Wegdrücken: 09

Ausbauen: 10

Einbau:

Einfügen: 11

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

IT

## MANUTENZIONE DELLA MECCANICA

I riferimenti delle parti di ricambio, indicati nei seguenti capitoli, si riferiscono all'ordine di smontaggio. Dove non specificato riassembleare in ordine inverso. SMONTAGGIO / RIMONTAGGIO

#### 1 - ACCESSO ALL'ASSEMBLE DVD

Rimuovere le 7 viti e il coperchio.

#### 2 - RIMOVUERE IL LETTORE DVD

(fig.1 e fig.4)

Rimuovere: 01

Scollegare: 02

Svitare: 03

Rimuovere: 04

Tirare: 05

#### 3 - SOSTITUZIONE DEL CASSETTO

(fig.2 e fig. 4)

Spingere: 06

Sollevare: 07

Spingere: 08

#### 4 - SOSTITUZIONE DEL PICKUP

(fig. 3 e fig. 4)

Smontaggio:

Spingere: 09

Rimuovere: 10

Rimontaggio:

Inserire: 11

Procedere seguendo l'ordine inverso.

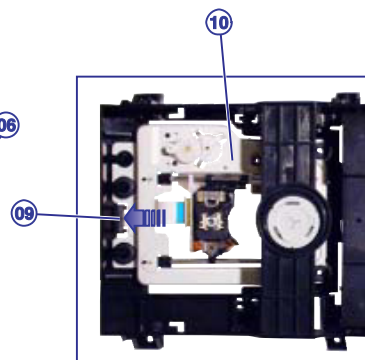


Fig.3

ES

## MANTENIMIENTO DEL MECANISMO

En los siguientes epígrafes, las marcas de referencia de repuestos indican el orden de desensamblaje. A no ser que se diga otra cosa, el reensamblaje es en el orden inverso. DESMONTAJE / MONTAJE

#### 1 - ACCESO AL CONJUNTO DVD

Retirar los 7 tornillos y la tapa superior.

#### 2 - RETIRAR EL DVD

(fig.1 y fig.4)

Retirar: 01

Desconnectar: 02

Desatornillar: 03

Retirar: 04

Tirar: 05

#### 3 - SUSTITUCION DE LA BANDEJA

(fig. 2 y fig. 4)

Empujar: 06

Hacia arriba: 07

Empujar: 08

#### 4 - SUSTITUCION DEL CONJUNTO OPTICO

(fig. 3 y fig. 4)

Desmontaje:

Empujar: 09

Retirar: 10

Montaje:

Insertar: 11

Proceder en orden inverso.

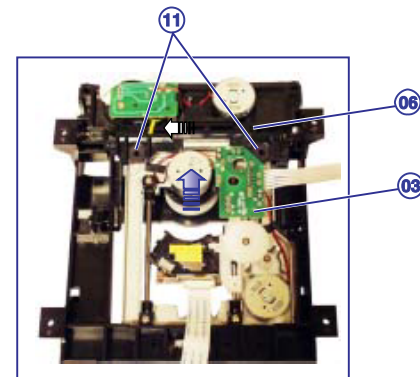
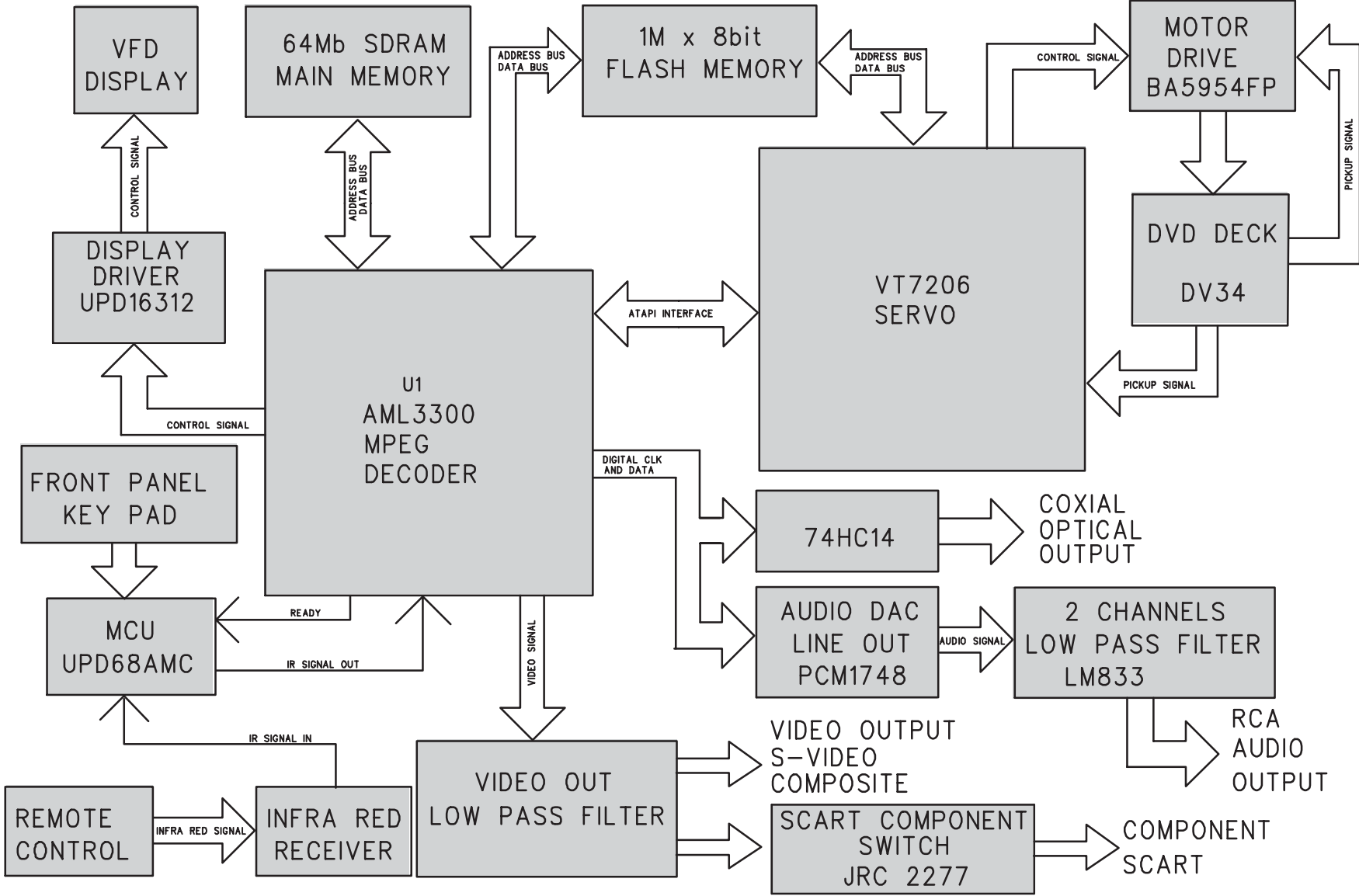


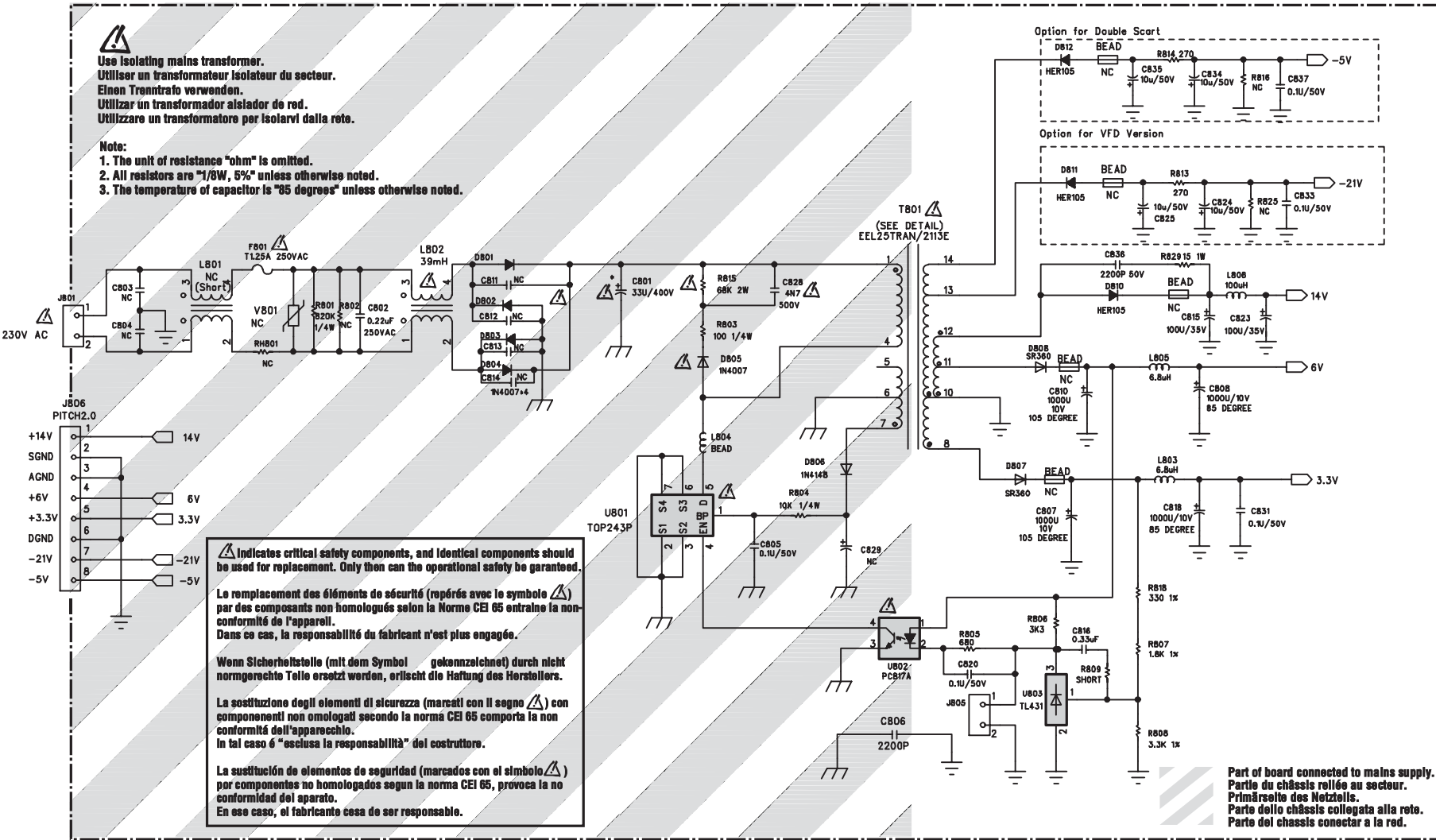
Fig.4



BLOCK DIAGRAM - SYNOPTIQUE - BLOCKSCHALTBIID - SCHEMA A BLOCCHI - ESQUEMA DE BLOQUES



**POWER SUPPLY SCHEMATIC DIAGRAM - SCHEMA DES CIRCUITS D'ALIMENTATIONS - SCHALTBILD NETZTEIL - SCHEMA DEI CIRCUITI DI ALIMENTAZIONE**  
**ESQUEMA DE LOS CIRCUITOS DE ALIMENTACIÓN**



**Note :**  
**Power Supply primary**  
**circuit measurements.**  
- Use only (///)  
connection point.

**Attention :**  
**Mesure dans la partie primaire**  
**de l'alimentation**  
- Utiliser la masse du bloc  
alimentation (///).

**Achtung :**  
**Bei Messungen im**  
**Primärnetzteil**  
- Primärnetzteilmasse  
verwenden (///).

**Attenzione :**  
**misure nell'alimentatore**  
**primario**  
- usare massa alimentazione  
primario (///).

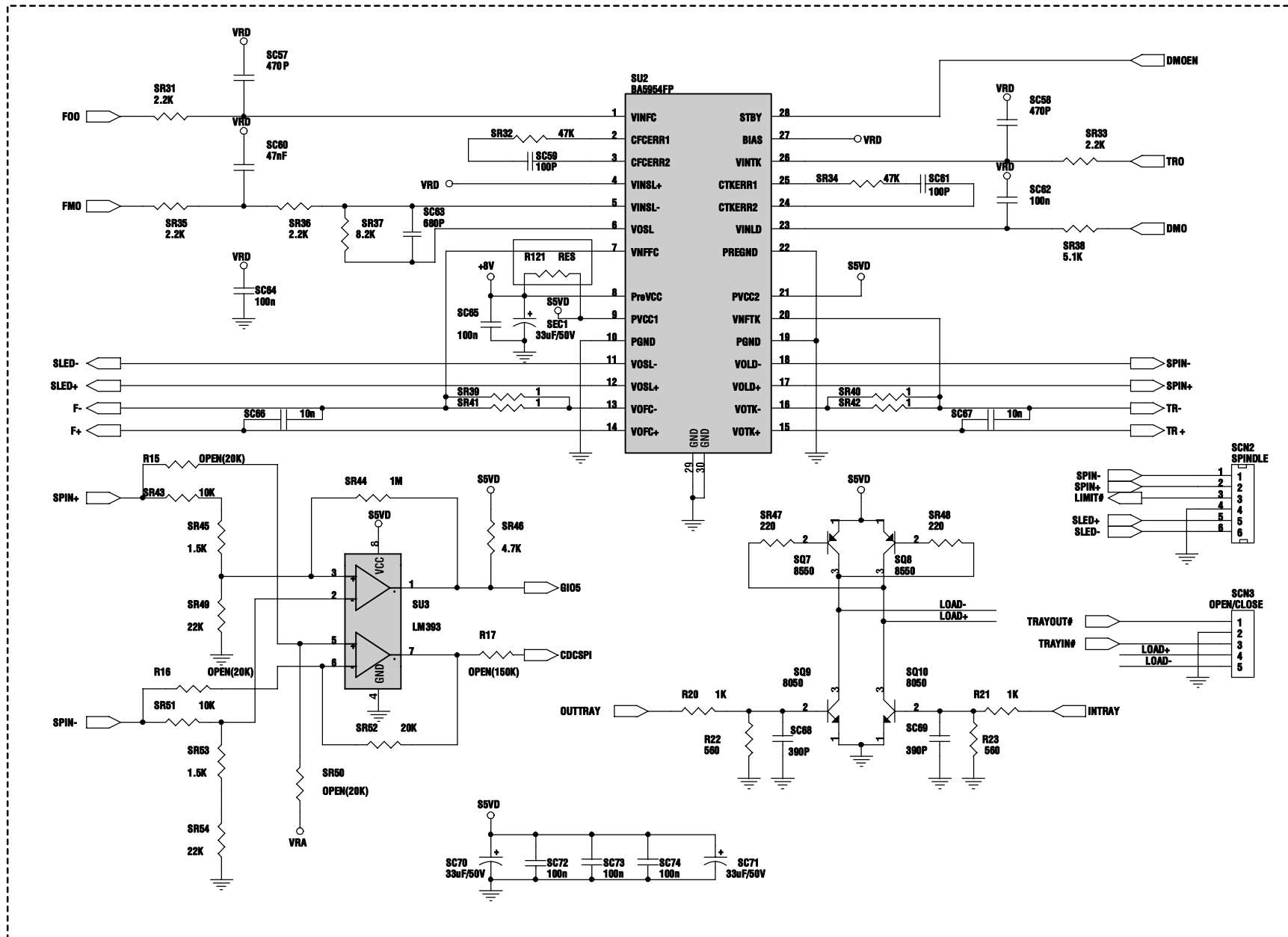
**Cuidado :**  
**Medida en el bloque**  
**de alimentación**  
- Utilizar la masa del bloque  
de alimentación (///).





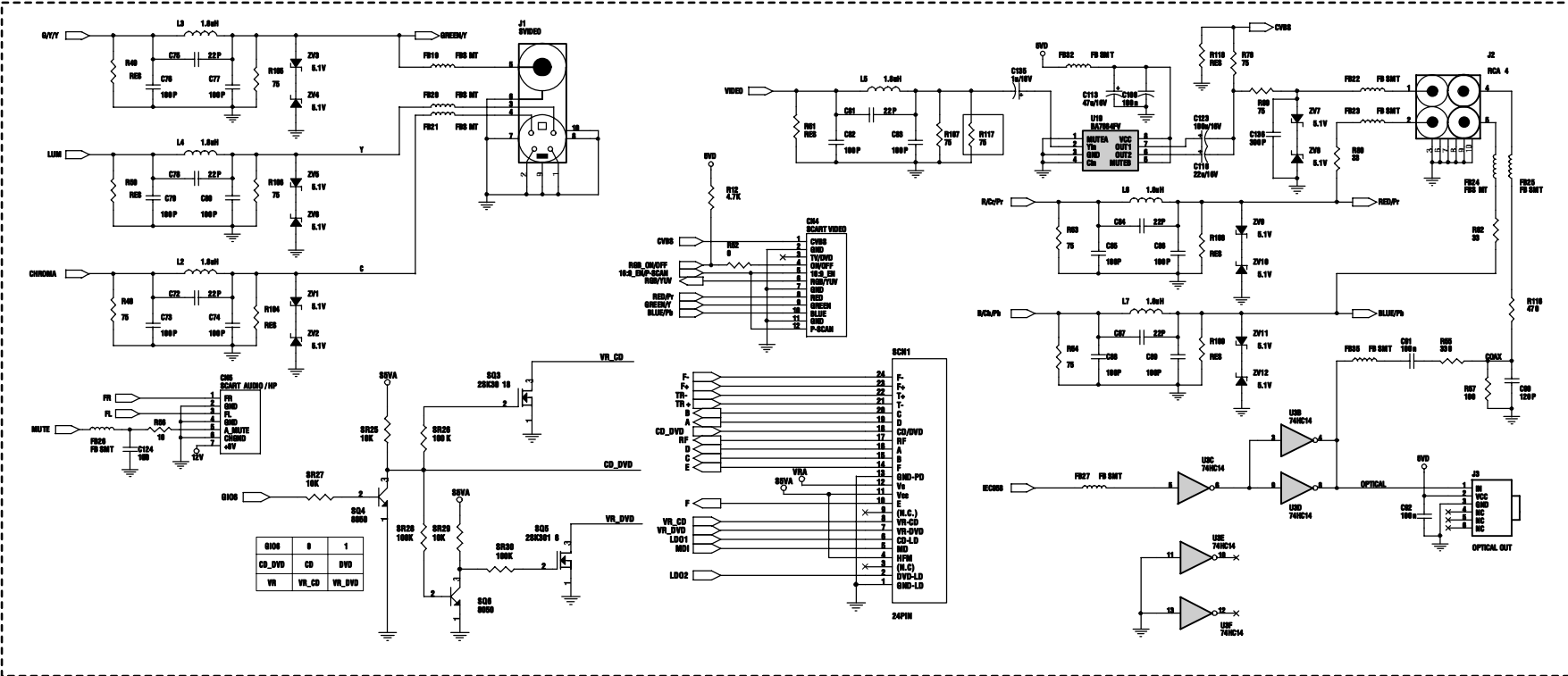


# MAIN SCHEMATIC DIAGRAM - SCHEMA DE LA PLATINE PRINCIPALE - SCHALTBILD HAUPTPLATINE - SCHEMA DELLA PIASTRA PRINCIPALE - ESQUEMA DE LA PLATINA PRINCIPAL

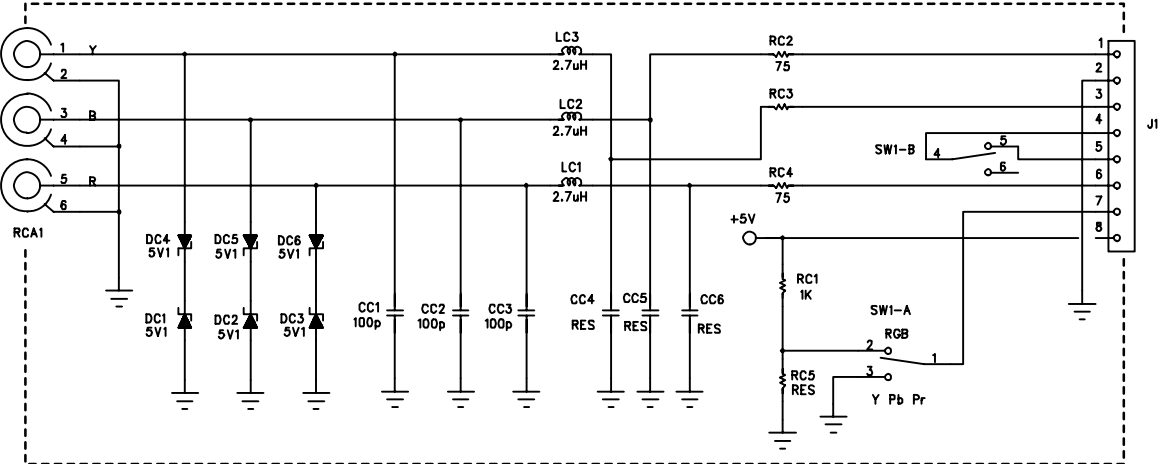




MAIN SCHEMATIC DIAGRAM - SCHEMA DE LA PLATINE PRINCIPALE - SCHALTBILD HAUPTPLATINE - SCHEMA DELLA PIASTRA PRINCIPALE- ESQUEMA DE LA PLATINA PRINCIPAL



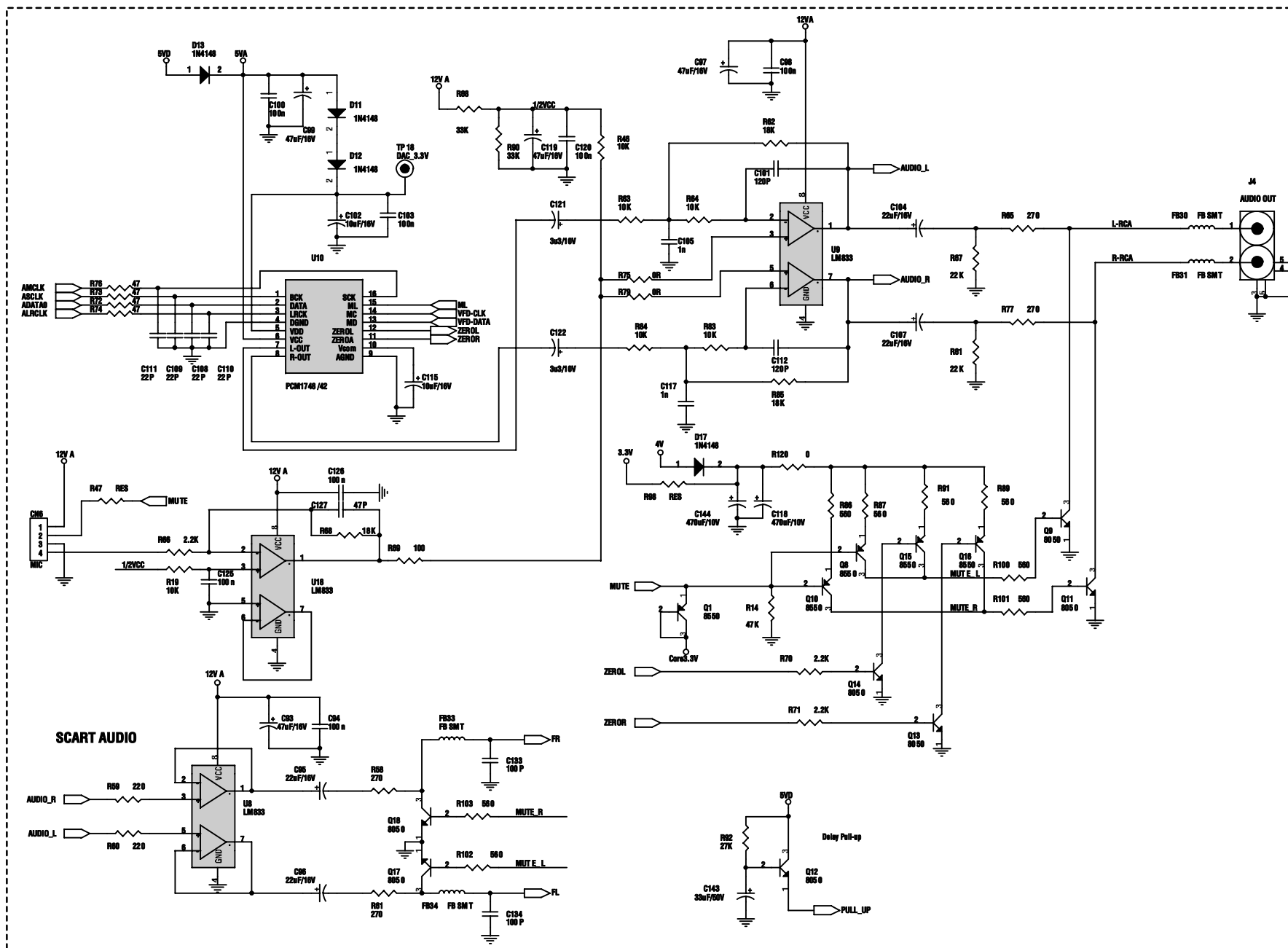
VIDEO JACK SCHEMATIC DIAGRAM - SCHEMA DE LA PLATINE PRISE VIDEO - SCHALTBILD VIDEOBUCHSEN - SCHEMA DELLA PIASTRA PRESE VIDEO - ESQUEMA DE LA PLATINA TOMAS VIDEO







# MAIN SCHEMATIC DIAGRAM - SCHEMA DE LA PLATINE PRINCIPALE - SCHALTBILD HAUPTPLATINE - SCHEMA DELLA PIASTRA PRINCIPALE - ESQUEMA DE LA PLATINA PRINCIPAL



MEASUREMENTS - MESURES - MESSUNGEN - MISURE - MEDICIONES

MAIN BOARD

VT7206(SU1)

PIN NO.	DVD PB	CD PB	STOP
1	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.1	0.0
3	0.0	0.0	0.0
4	4.5	1.4	4.4
5	1.1	4.5	4.4
6	3.2	3.3	3.2
7	0.0	0.1	0.0
8	0.0	0.0	0.0
9	1.0	1.0	3.2
10	1.7	0.0	1.7
11	1.7	0.0	1.7
12	3.2	3.3	3.2
13	1.5	1.5	1.9
14	1.6	1.5	1.2
15	0.0	0.0	0.0
16	1.5	1.4	0.0
17	1.5	0.05	0.0
18	1.9	1.9	0.0
19	1.4	1.3	0.0
20	1.3	1.2	0.0
21	0.0	1.4	3.2
22	0.0	3.2	0.0
23	0.0	0.0	3.2
24	3.2	3.2	3.2
25	0.0	1.5	1.5
26	0.0	1.5	0.0
27	0.0	1.5	1.5
28	0.0	2.0	0.0
29	0.0	1.5	1.5
30	1.5	1.5	1.5
31	0.0	0.0	2.5
32	0.1	2.5	0.0
33	0.0	0.0	1.6
34	0.0	1.6	0.0
35	0.0	3.2	0.0
36	0.0	2.5	0.0
37	0.0	0.0	0.0
38	0.0	2.5	0.0
39	0.0	0.0	0.0
40	1.5	0.7	0.0
41	0.0	1.2	2.6
42	0.0	0.0	0.5
43	0.0	0.0	3.2
44	0.0	1.5	0.7
45	0.0	3.3	3.2
46	0.0	0.0	3.2
47	0.0	0.0	2.1
48	3.2	0.8	0.0
49	1.5	1.8	0.0
50	0.0	1.9	0.0
51	0.0	0.4	1.8
52	0.0	1.7	1.7
53	0.0	0.0	1.9
54	0.0	0.0	1.1
55	0.0	1.4	1.1
56	0.0	3.3	1.4
57	3.2	3.2	3.2
58	0.0	0.1	1.5
59	0.6	1.3	0.0
60	0.0	0.0	0.0
61	1.0	0.0	1.0
62	1.3	1.3	1.3
63	0.0	0.0	1.1

PIN NO.	DVD PB	CD PB	STOP
64	1.5	1.4	1.5
65	0.0	1.6	1.6
66	0.0	0.0	0.0
67	1.2	0.0	0.0
68	1.5	1.9	1.8
69	0.0	0.0	0.0
70	0.0	1.1	1.1
71	0.0	3.2	3.2
72	0.8	0.8	0.8
73	3.2	3.2	3.2
74	0.0	0.0	0.0
75	0.0	3.1	3.1
76	0.0	3.2	3.2
77	2.5	2.4	2.4
78	3.2	3.2	3.2
79	0.0	0.0	0.0
80	3.2	3.2	3.2
81	0.0	3.8	2.4
82	3.2	3.1	3.2
83	0.0	1.1	1.1
84	0.0	0.0	0.0
85	0.0	2.5	0.6
86	0.0	0.0	0.7
87	3.2	3.3	2.6
88	0.0	0.0	0.0
89	0.0	0.0	0.0
90	0.0	0.0	0.0
91	3.2	0.0	0.0
92	0.0	0.0	0.5
93	0.0	0.0	0.6
94	0.0	0.0	0.0
95	3.2	0.0	3.2
96	0.0	0.0	0.0
97	0.0	0.0	0.0
98	0.0	0.0	0.0
99	2.2	3.1	0.6
100	0.0	0.0	0.0
101	0.0	0.0	0.0
102	0.0	3.8	2.6
103	0.0	0.0	0.3
104	0.0	3.8	3.8
105	0.0	2.6	2.6
106	0.0	0.0	0.0
107	1.6	1.6	1.6
108	0.0	0.0	0.0
109	0.1	1.6	1.6
110	0.1	3.2	3.2
111	0.0	0.0	0.8
112	0.0	0.0	0.0
113	0.0	0.1	0.1
114	4.9	4.9	4.9
115	0.0	4.8	4.9
116	0.0	4.8	4.9
117	0.0	3.2	3.2
118	4.5	0.0	0.9
119	0.0	0.0	0.0
120	0.0	0.0	0.0
121	0.0	4.8	4.8
122	0.0	0.0	0.0
123	2.4	2.4	2.4
124	4.8	4.8	4.8
125	0.0	0.0	0.0
126	4.8	4.8	4.8

PIN NO.	DVD PB	CD PB	STOP
127	4.8	4.8	4.9
128	3.2	0.0	1.0
129	4.8	0.0	1.0
130	0.1	0.0	0.9
131	4.8	4.9	5.0
132	4.8	4.8	5.0
133	4.8	4.8	5.0
134	2.1	2.4	2.4
135	0.0	0.0	0.0
136	0.0	0.0	0.0
137	2.4	0.0	0.0
138	4.8	0.0	5.0
139	4.8	4.9	5.0
140	4.7	4.9	0.0
141	0.5	0.0	0.0
142	0.0	0.1	0.0
143	3.2	3.3	3.3
144	3.2	3.2	3.3
145	0.9	1.0	0.5
146	0.0	0.0	0.0
147	3.2	3.1	0.0
148	0.0	0.0	0.0
149	0.2	0.1	0.0
150	0.0	2.7	0.0
151	0.0	0.2	0.2
152	0.0	3.3	3.3
153	0.1	3.3	3.3
154	0.1	3.3	0.0
155	0.0	0.0	0.0
156	0.0	0.0	0.0
157	3.2	0.0	3.3
158	0.0	0.0	0.5
159	1.0	1.0	0.9
160	0.0	0.0	0.0
161	1.3	1.4	0.8
162	0.0	1.6	0.0
163	0.0	1.6	0.0
164	0.0	1.5	1.5
165	3.2	0.0	3.2
166	0.0	2.1	0.0
167	0.0	2.1	0.0
168	0.0	0.0	0.2
169	0.0	1.5	0.0
170	0.0	0.0	3.2
171	0.0	0.0	0.0
172	1.3	0.0	0.0
173	0.0	0.0	0.0
174	0.0	0.0	0.0
175	1.7	0.0	0.0
176	0.0	1.7	0.0
177	1.7	0.0	0.0
178	1.7	1.7	0.0
179	1.5	0.0	0.0
180	1.6	0.0	0.0
181	3.2	0.0	0.0
182	0.0	2.1	0.0
183	1.2	1.1	0.0
184	2.1	0.0	0.0
185	1.3	1.0	0.0
186	1.5	0.0	0.0
187	0.0	0.0	0.0
188	0.0	0.0	0.0
189	2.1	0.0	0.0

PIN NO.	DVD PB	CD PB	STOP
190	0.0	1.5	0.0
191	1.3	1.3	0.0
192	3.2	3.2	3.2
193	1.7	0.0	0.0
194	1.7	0.0	0.0
195	1.7	0.0	0.0
196	1.7	1.7	0.0
197	0.0	1.7	1.7
198	1.7	0.0	0.0
199	0.0	0.0	0.0
200	0.0	0.0	0.0
201	0.0	1.6	1.1
202	0.6	0.0	0.0
203	1.3	1.1	0.0
204	0.0	3.2	0.0
205	0.0	0.0	0.0
206	0.0	0.0	0.0
207	0.0	0.0	0.0
208	0.0	2.3	1.0

PCM1749(U10)

PIN NO.	DVD PB	CD PB	STOP
1	1.6	1.6	1.6
2	1.6	1.0	0.0
3	1.6	1.6	1.6
4	0.0	0.0	0.0
5	3.7	3.7	3.7
6	5.1	5.1	5.1
7	2.5	2.6	2.5
8	2.5	2.5	2.5
9	0.0	0.0	0.0
10	2.5	2.5	2.5
11	0.0	0.0	0.0
12	0.0	0.0	3.6
13	4.4	4.6	4.5
14	4.6	4.7	4.6
15	3.2	3.3	3.2
16	2.0	1.8	1.8

SDRAM 4\*16(U2)

PIN NO.	DVD PB	EE	CD PB
1	3.3	3.3	3.3
2	Data Bus	Data Bus	Data Bus
3	3.3	3.3	3.3
4, 5	Data Bus	Data Bus	Data Bus
6	0.0	0.0	0.0
7, 8	Data Bus	Data Bus	Data Bus
9	3.3	3.3	3.3
10, 11	Data Bus	Data Bus	Data Bus
12	0.0	0.0	0.0
13	Data Bus	Data Bus	Data Bus
14	3.3	3.3	3.3
15	0.0	0.0	0.0
16	2.7	2.6	2.7
17	2.7	2.8	2.7
18	2.5	2.5	2.5
19	2.5	2.5	2.5
20 to 26	Add. Bus	Add. Bus	Add. Bus

LM393(SU3)

PIN NO.	DVD PB	CD PB	STOP
1	0.0	0.0	0.0
2	1.0	1.0	0.0
3	2.3	0.0	0.0
4	0.0	0.0	0.0
5	0.0	1.0	0.5
6	0.0	10.4	0.6
7	0.0	1.0	0.6
8	5.9	4.9	4.6

AP1117(U7)

PIN NO.	DVD PB	CD PB	STOP
1	0.4	0.4	0.4
2	1.6	1.6	1.6
3	2.3	3.3	3.3

BA5954(SU2)

PIN NO.	DVD PB	CD PB	STOP
1	1.5	1.5	1.5
2	2.5	2.4	2.5
3	2.5	2.3	0.5
4	1.5	1.5	1.5
5	1.5	1.5	1.5
6	1.5	1.5	1.5
7	2.5	2.3	0.4
8	7.9	7.9	7.9
9	4.9	4.9	5.0
10	0.0	0.0	0.0
11	3.9	3.9	2.3
12	4.0	3.9	2.3
13	0.0	2.2	0.3
14	2.5	0.0	0.3
15	2.5	0.0	0.3
16	2.5	2.5	0.3
17	3.7	3.7	0.0
18	1.4	1.3	0.0
19	0.0	0.0	0.0
20	2.5	2.5	0.7
21	4.9	4.9	5.0
22	0.0	0.0	1.5
23	1.9	1.8	1.5
24	2.5	2.4	0.3
25	2.5	2.5	0.3
26	1.5	1.4	1.5
27	1.5	1.5	1.5
28	3.2	3.2	0.0

LM833D(U6)

PIN NO.	DVD PB	EE	CD PB
1	5.7	5.7	5.6
2	5.7	5.7	5.6
3	5.7	5.7	5.6
4	0.0	0.0	0.0
5	5.7	5.7	5.6
6	5.7	5.7	5.6
7	5.7	5.7	5.6
8	11.5	11.4	11.2

TOP243P(U801)

PIN NO.	DVD PB	CD PB	STOP
1	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.0	0.0
3	0.0	0.0	0.0
4	5.8	5.8	5.8
5	327.5	325.4	312.7
6	NC	NC	NC
7	0.0	0.0	0.0
8	0.0	0.0	0.0

SN74HC14(U3)

PIN NO.	DVD PB	CD PB	STOP
1	0.0	0.0	0.0
2	5.0	5.0	5.0
3	2.5	2.5	2.5
4	2.4	2.4	2.5
5	1.6	1.6	1.6
6	2.5	2.5	2.5
7	0.0	0.0	0.0
8	2.5	2.4	2.5
9	2.5	2.5	2.5
10	5.0	5.0	4.9
11	0.0	0.0	0.0
12	5.0	5.0	5.0
13	0.0	0.0	0.0
14	5.0	5.0	5.0

LM833D(U9)

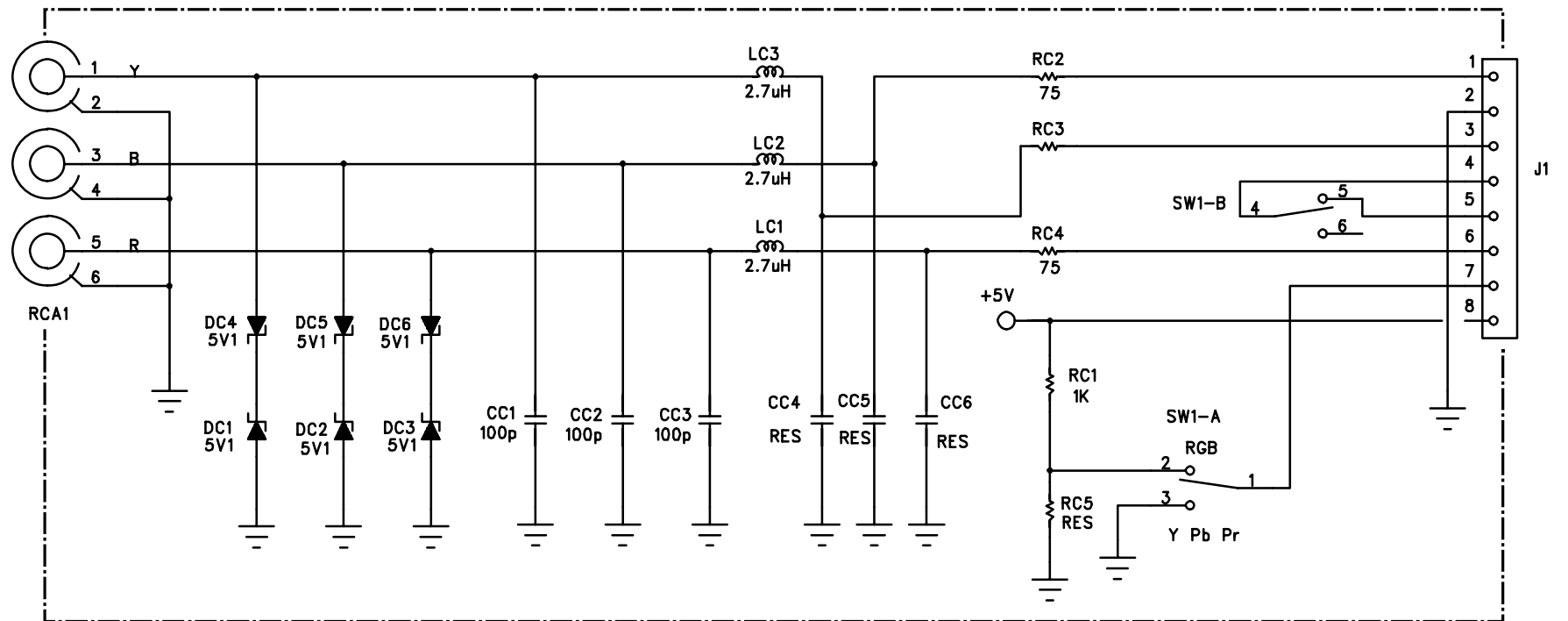
PIN NO.	DVD PB	EE	CD PB
1	5.7	5.7	5.7
2	5.7	5.7	5.7
3	5.7	5.7	5.7
4	0.0	0.0	0.0
5	5.7	5.7	5.7
6	5.7	5.7	5.7

ALM3300(U1)

PIN NO.	DVD PB	CD PB	STOP
1	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.1	0.1
3	0.0	4.8	2.1
4	1.4	4.8	4.1
5	5.0	4.5	5.0
6	0.2	0.2	0.1
7	0.2	0.1	0.2
8	1.0	0.0	0.5
9	4.7	2.2	2.1
10	1.6	1.6	1.6
11	1.7	1.7	0.1
12	0.0	0.0	0.0
13	0.1	0.1	0.1
14	1.4	1.6	0.0
15	1.6	1.6	1.6
16	2.1	1.9	1.9
17	0.0	0.0	0.0
18	1.6	1.6	1.6
19	1.6	1.7	1.6
20	0.0	0.0	0.0
21	0.6	1.0	0.4
22	3.1	3.1	3.1
23	0.0	0.0	0.0
24	2.7	2.7	0.0
25	3.0	3.1	3.1
26	0.0	0.0	0.0
27	0.0	3.2	2.6
28	0.0	3.2	3.1
29	0.0	0.0	0.0
30	0.0	2.0	2.0
31	0.0	1.2	1.9
32	1.3	1.2	1.2
33	1.3	1.2	1.2
34	0.0	0.0	0.0
35	3.0	3.1	3.1
36	3.1	3.1	3.1
37	0.0	0.0	0.0
38	1.2	1.3	1.3
39	1.2	1.3	1.3
40	1.2	1.2	1.2
41	2.0	2.0	2.0
42	0.0	0.0	0.0
43	0.0	3.1	3.1
44	0.4	0.7	0.7
45	0.0	0.0	0.0
46	3.1	3.1	3.1
47	0.6	0.0	0.4
48	0.0	0.0	0.0
49	3.1	3.1	3.1
50	0.0	0.6	0.6
51	0.0	0.0	0.0
52	1.6	1.7	0.0
53	2.7	1.5	1.5
54	1.6	1.6	1.6
55	1.5	1.3	1.1
56	1.5	1.6	1.4
57	1.5	1.5	1.2
58	1.6	1.5	1.2
59	1.6	1.4	1.1
60	1.3	1.0	0.7
61	0.0	3.6	0.0
62	3.3	3.3	3.3
63	1.0	2.4	6.9
64	2.0	4.6	0.4
65	0.0	0.0	0.0
66	1.6	0.0	1.7
67	0.0	0.3	0.0
68	0.1	0.2	1.1
69	0.2	3.3	1.4

PIN NO.	DVD PB	CD PB	STOP
70	0.2	3.3	1.4
71	0.1	3.3	1.2
72	1.7	1.4	1.1
73	1.6	1.5	1.4
74	1.8	1.6	1.3
75	1.6	0.5	0.9
76	0.0	0.0	0.0
77	1.8	1.7	1.7
78	0.1	0.0	0.1
79	0.0	0.0	0.0
80	1.6	1.6	1.6
81	0.0	0.0	0.1
82	0.0	0.0	0.1
83	1.2	0.0	1.0
84	1.3	0.0	1.0
85	1.2	0.0	0.3
86	0.0	0.0	0.0
87	3.3	3.3	3.3
88	3.0	3.2	0.3
89	3.2	3.2	3.2
90	3.2	3.2	3.1
91	3.2	3.2	3.1
92	3.1	0.0	33.0
93	0.2	0.2	1.6
94	0.0	0.0	2.2
95	0.0	0.0	0.0
96	0.0	0.0	0.0
97	0.0	148	0.0
98	0.2	0.3	0.2
99	0.2	2.8	0.2
100	3.3	0.0	3.3
101	0.0	0.0	0.0
102	0.0	0.1	0.0
103	0.0	0.1	3.3
104	0.0	0.0	0.0
105	0.0	0.0	1.6
106	0.0	1.7	1.8
107	0.0	0.0	0.0
108	0.0	0.0	0.0
109	0.0	0.0	0.0
110	3.3	3.3	3.3
111	3.2	3.2	3.2
112	3.2	3.2	3.2
113	1.7	3.2	0.0
114	0	0.0	3.3
115	2.3	3.3	3.3
116	2.3	2.3	2.3
117	2.3	2.2	2.3
118	0.0	2.2	3.3
119	2.3	2.7	2.3
120	0.0	2.2	0.0
121	3.3	0.0	3.3
122	2.3	3.3	2.3
123	0.0	2.2	0.0
124	3.3	0.0	0.1
125	0.0	3.3	3.3
126	1.6	0.0	0.0
127	0.0	1.6	1.6
128	0.0	0.0	1.6
129	0.0	0.0	0.0
130	0.0	3.2	0.0
131	3.2	0.0	3.3
132	0.0	3.2	0.0
133	0.0	0.0	0.0
134	3.2	0.0	0.0
135	3.2	3.3	3.3
136	0.0	3.2	0.0
137	3.3	0.0	3.3
138	0.0	3.3	0.0

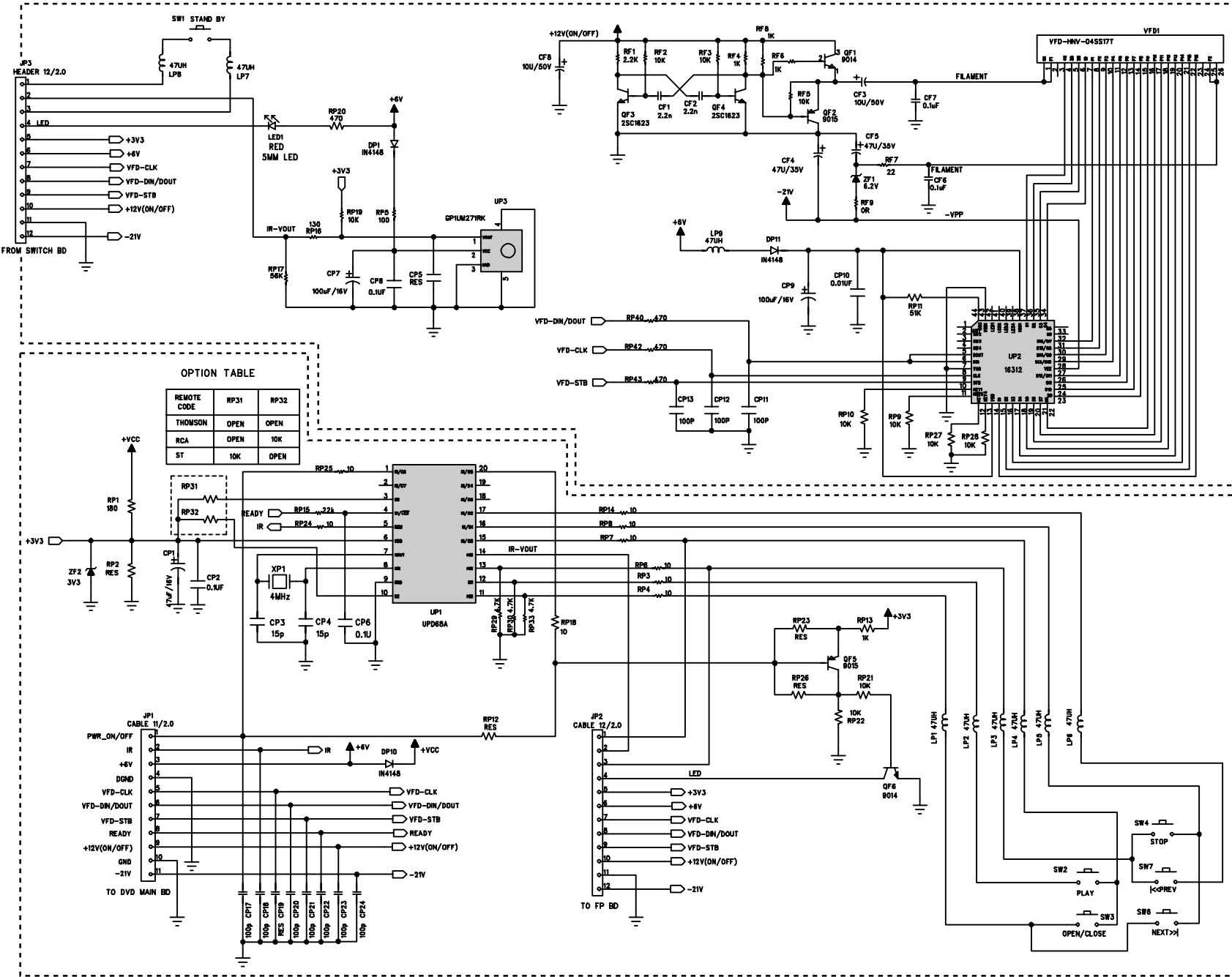
PIN NO.	DVD PB	CD PB	STOP
139	3.3	0.0	3.3
140	3.2	3.2	3.3
141	3.2	3.3	3.3
142	3.3	3.2	11
143	1.2	0.9	2.6
144	1.3	1.1	2.7
145	1.5	1.3	2.7
146	0.0	1.4	0.0
147	1.6	0.0	0.0
148	1.6	1.6	1.6
149	1.0	1.6	1.6
150	1.0	1.1	0.0
151	0.0	1.0	0.0
152	2.3	1.3	2.4
153	0.0	2.2	0.0
154	3.2	0.0	3.3
155	2.0	2.0	1.8
156	4.9	4.9	4.9
157	1.6	1.6	1.6
158	0.0	0.0	0.0
159	0.0	0.0	0.0
160	1.7	1.6	1.6
161	1.6	1.6	1.6
162	0.0	0.0	0.0
163	1.6	1.6	0.0
164	1.6	1.6	0.0
165	0.0	0.0	0.0
166	1.6	1.6	0.0
167	3.7	3.7	0.0
168	0.0	0.0	0.0
169	4.6	4.6	5.0
170	5.0	5.0	5.0
171	2.9	2.9	0.0
172	3.2	3.3	3.2
173	3.2	3.2	0.0
174	0.0	0.0	0.0
175	3.2	3.2	3.3
176	3.2	3.2	3.3
177	3.2	3.2	3.3
178	3.2	3.3	3.3
179	3.2	3.2	3.3
180	1.2	0.0	0.0
181	1.6	1.7	1.7
182	1.7	0.0	1.8
183	0.0	0.0	0.0
184	0.0	0.0	0.0
185	3.2	3.3	0.0
186	1.6	1.6	0.0
187	5.0	4.7	0.0
188	5.0	4.7	5.0
189	1.0	0.0	0.0
190	3.2	3.3	0.0
191	3.2	4.7	0.0
192	4.5	4.7	0.0
193	4.8	4.9	0.0
194	4.5	4.9	0.0
195	4.5	4.9	5.0
196	4.5	4.9	0.0
197	4.9	4.8	0.0
198	4.8	4.9	0.0
199	4.5	4.9	5.0
200	4.5	4.9	0.0
201	4.5	4.9	0.0
202	0.0	4.7	5.0
203	0.0	4.9	0.0
204	0.0	4.9	0.0
205	0.0	3.3	0.0
206	0.0	3.3	0.0
207	3.2	3.3	3.3
208	1.6	1.6	1.6





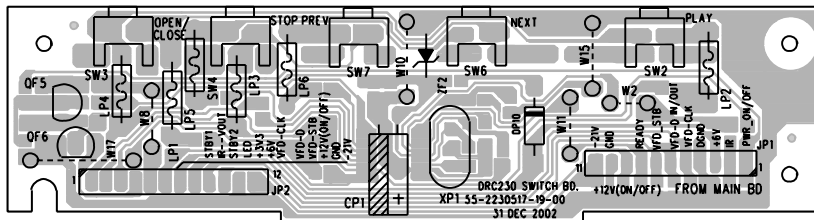
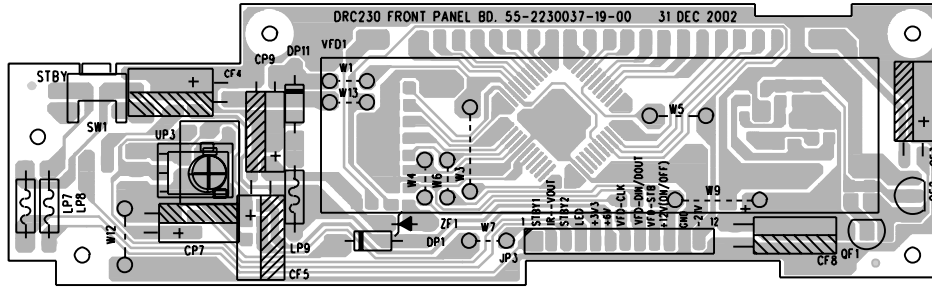


CONTROL / DISPLAY SCHEMATIC DIAGRAM - SCHEMA COMMANDES / AFFICHEUR - BEDIENTEIL / ANZEIGE SCHALTBIld - SCHEMA COMANDI / INDICATORE - ESQUEMA MANDOS / INDICADOR

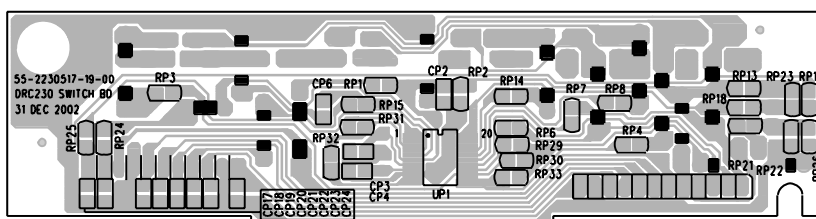
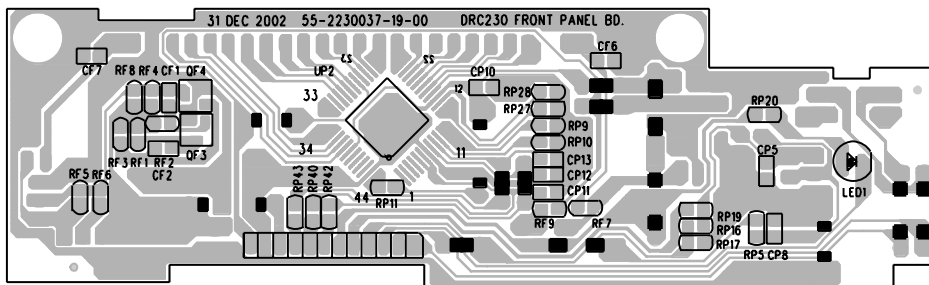


# KEYBOARD CIRCUIT BOARDS - CIRCUITS IMPRIMES PLATINES COMMANDES - LEITERPLATTE BEDIENTEIL - PIASTRE TASTIERA - PLATINAS MANDOS

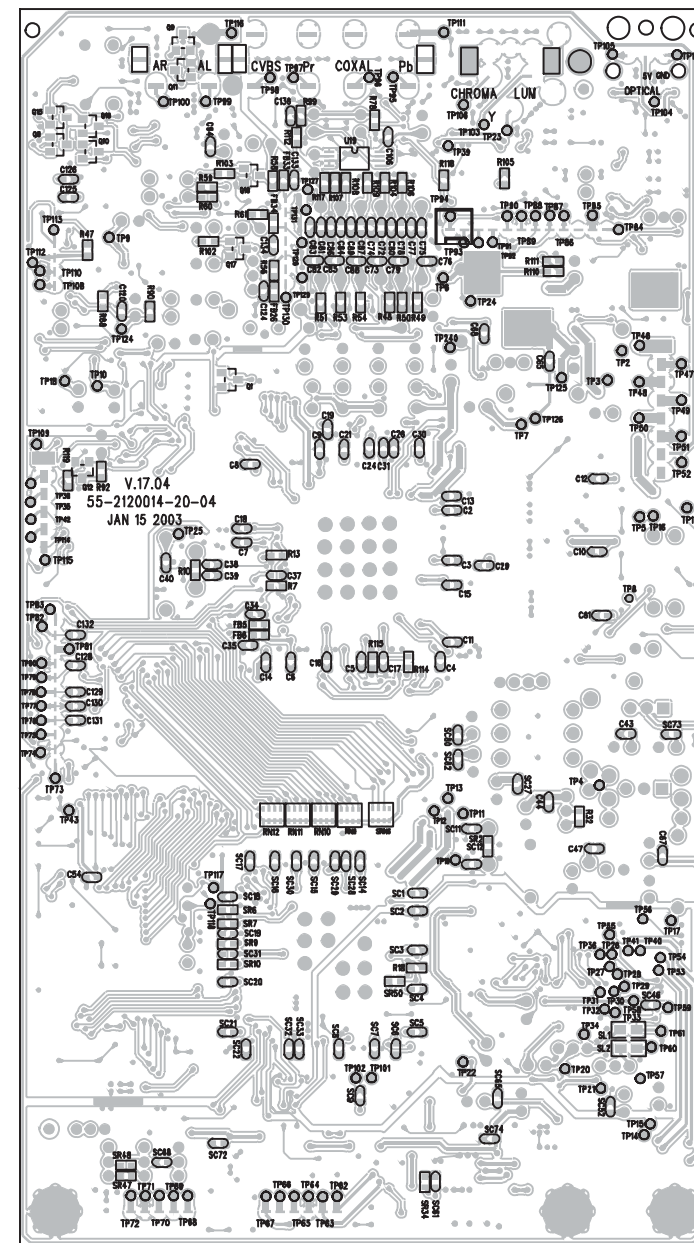
## COMPONENT SIDE - COTÉ COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



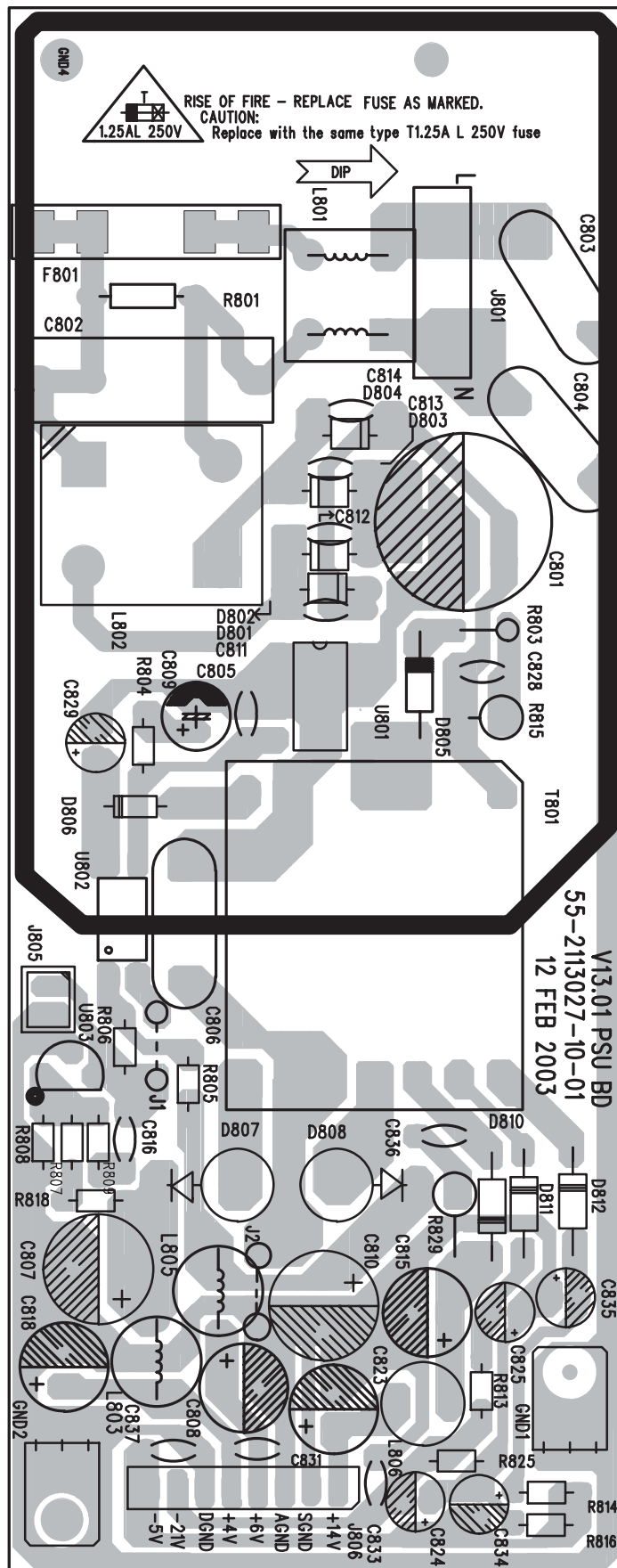
## SOLDER SIDE - COTÉ CUIVRE - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO DEL COBRE



**COMPONENT SIDE - COTÉ COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE -  
LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES**

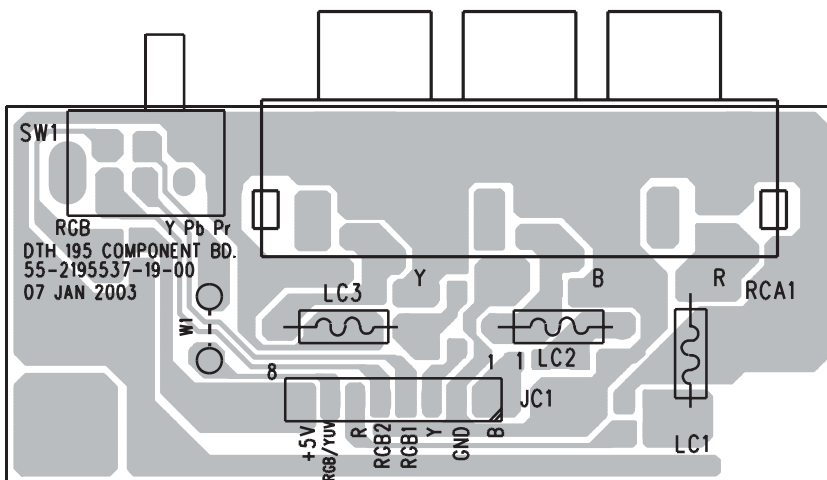


**POWER SUPPLY CIRCUIT BOARD - CIRCUIT IMPRIME DE L'ALIMENTATION -  
LEITERPLATTE NETZTEIL - PIASTRA DEI CIRCUITI DI ALIMENTAZIONE -  
PLATINA ALIMENTACIÓN**



**VIDEO OUTPUT PRINTED CIRCUIT BOARD - CIRCUIT IMPRIMÉ DE LA PLATINE  
SORTIE VIDEO - LEITERPLATTE VIDEO AUSGANG - PIASTRA USCITA VIDEO -  
PLATINA SALIDA VIDEO**

**COMPONENT SIDE - COTÉ COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE -  
LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES**



**SOLDER SIDE - COTÉ SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE -  
LADO DEL COBRE**

